ABiLINX3501T/R

取扱説明書

HYTEC INTER Co., Ltd.

第 1.1 版

TEC-00-MA0200-01.1

ご注意

- 本書の中に含まれる情報は、弊社（ハイテクインター株式会社）の所有するものであり、弊社の同意なしに、全体または一部を複写または転載することは禁止されています。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一、ご不審な点や誤り、記載漏れなどのお気づきの点がありましたらご連絡ください。

電波障害自主規制について

この装置は，クラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。　　　　ＶＣＣＩ－Ａ

改版履歴

第 1 版　2015 年 08 月 03 日	作成	新規作成
第 1.1 版 2015 年 09 月 16 日	改版	製品仕様追記

ご使用上の注意事項

- 本製品をご使用の際は、取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。
- 本製品を分解したり改造したりすることは絶対に行わないでください。
- 本製品を直射日光の当たる場所や、温度の高い場所で使用しないでください。本体内部の温度が上がり、故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品を暖房器具などのそばに置かないでください。ケーブルの被覆が溶けて感電や故障、火災の原因になることがあります。
- 本製品をほこりや湿気の多い場所、油煙や湯気のあたる場所で使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品を重ねて使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 通気口をふさがないでください。本体内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。
- 通気口の隙間などから液体、金属などの異物を入れないでください。感電や故障の原因になることがあります。
- 本製品の故障、誤動作、不具合、あるいは天災、停電等の外部要因によって、通信などの機会を逸したために生じた損害等の純粋経済損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品は、改良のため予告なしに仕様が変更される可能性があります。あらかじめご了承ください。

⚠ 本製品を使用する前に、必ずお読みください。

安全の為、下記事項を必ず守ってください。

◆ 通電中の ABiLINX3501 の Line 端子（線間電圧）には、最大 98V が印加されています。

- 本製品の設置、配線などを行う際は、機器の電源を切った状態で行ってください。
- 電源を入れた状態で端子に触れると感電する恐れがありますので、触らないでください。端子に触れる可能性がある場合は、本体の電源を切ってから作業してください。
- 第三者が端子や芯線に触れないよう絶縁保護してください。
- 濡れた手で機器やケーブルを触らないでください。感電する恐れがあります。

目次

1 製品概要 7

2 梱包物一覧 7

3 製品外観 8

3.1. 外観図面 8
3.2. 電源入力端子 9
3.3. LED 表示 10
3.4. DIP スイッチ 12
3.5. 通信コネクタ ピンアサイン 13

4 インストレーション 14

4.1. 接続構成（PoL 機能有効） 14
4.2. 接続構成（PoL 機能無効） 15
4.3. 設置方法 16

5 仕様 17

6 困ったときには 18

7 製品保証 19

1 製品概要

ABiLINX3501T/Rは、2芯の電話線等を使用してLAN(PoE)を延長できる装置です。

ABiLINX3501Tは、RJ11またはターミナルブロックから、ABiLINX3501Rに対して電源およびデータを送信します。電源を重畳することで、対向のABiLINX3501Rは電源が不要になり、さらにIEEE802.3af/at対応のPD機器に対してもPoE給電が可能です。

2 梱包物一覧

ご使用いただく前に本体と付属品を確認してください。万一、不足の品がありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店までご連絡ください。

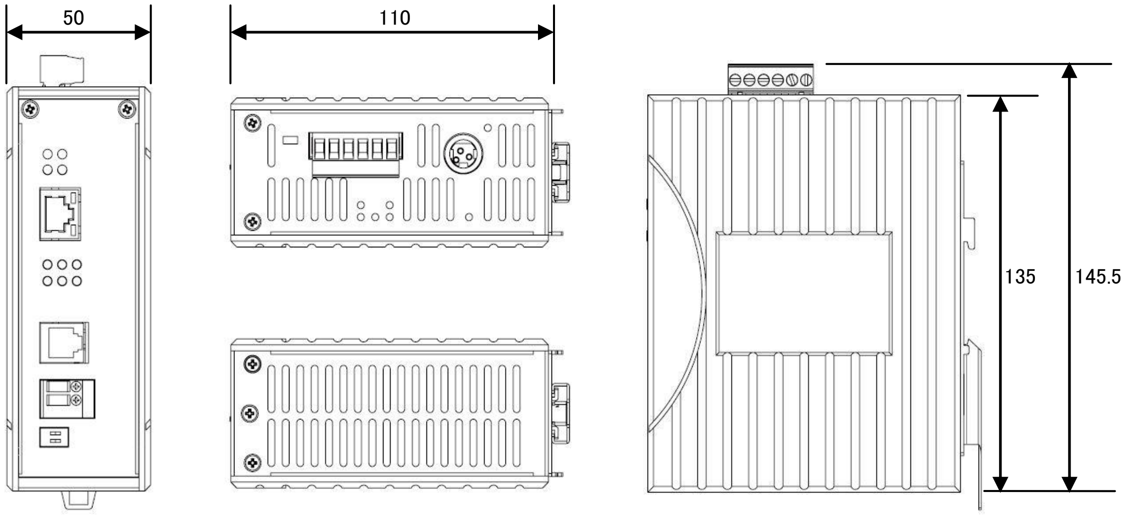
名 称	数 量
ABiLINX3501T または ABiLINX3501R 本体	1 台

3 製品外観

3.1. 外観図面

ABiLINX3501T

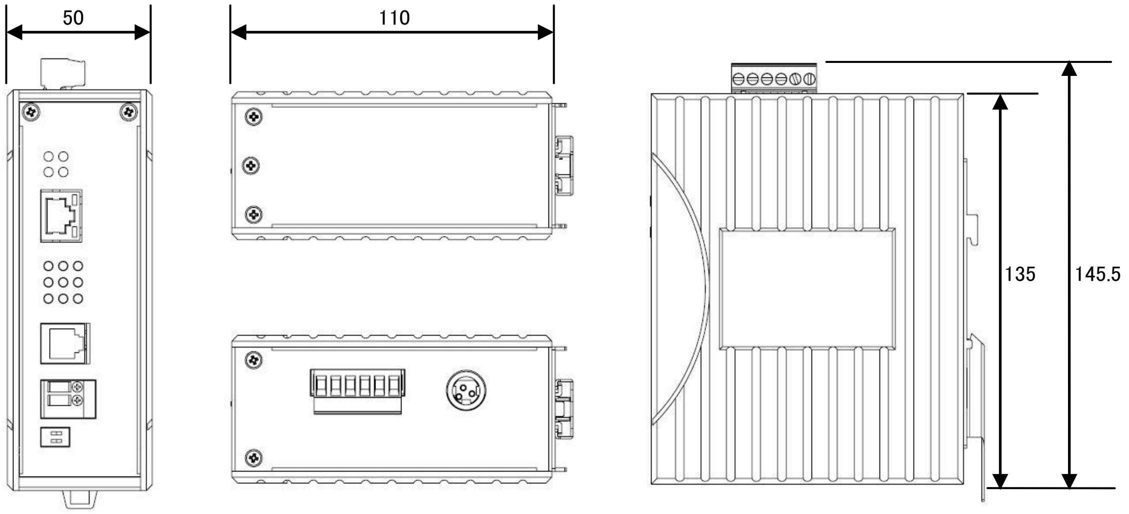
[mm]



前面　　上面/底面　　側面

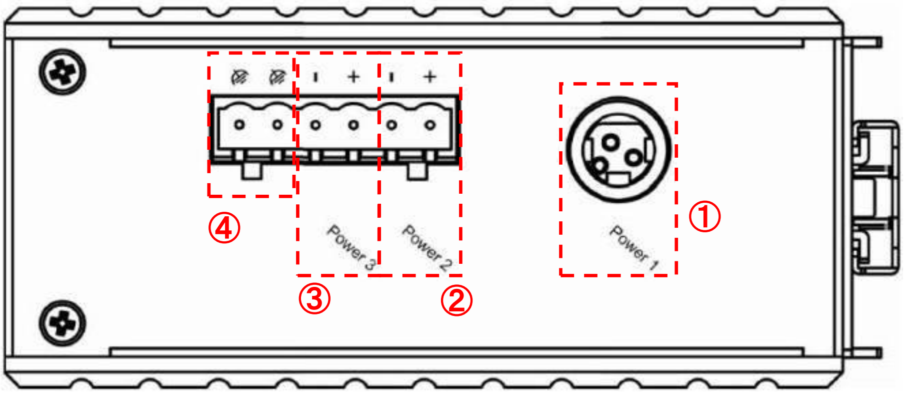
ABiLINX3501R

[mm]



前面　　上面/底面　　側面

3.2. 電源入力端子

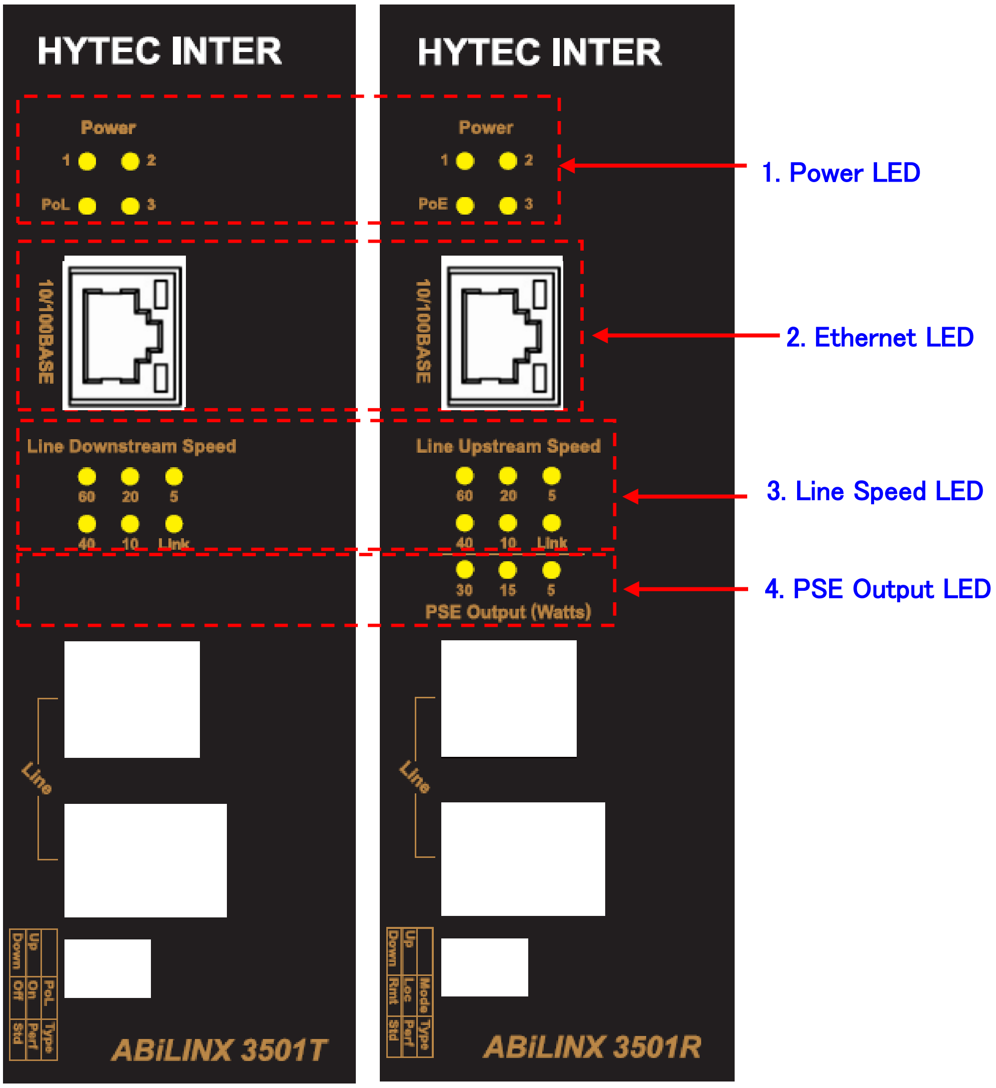


#	端子名		ABiLINX3501T	ABiLINX3501R	端子形状
①	Power 1		DC48V	DC48V	DC ジャック
②	Power 2	＋	DC46-57V	DC46-57V	ターミナルブロック
		−	GND	GND	
③	Power 3	＋	DC46-57V	DC46-57V	ターミナルブロック
		−	GND	GND	
④	⏚		接地		ターミナルブロック

※Power 1～3 は電源冗長化用の入力端子になります
Power 1～3 のいずれか 1 つが正しく入力されていれば、機器の動作に問題ありません。
※PoL 機能を有効にした場合は、ABiLINX3501R 側に電源は不要です。

3.3. LED 表示

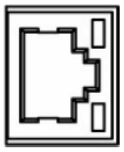
ABiLINX3501T 正面パネル　　ABiLINX3501R 正面パネル



1. Power LED

LED 表示		状態
Power 1/2/3	点灯	電源が供給されています。
	消灯	電源が供給されていません。
PoL	点灯	PoL 機能が有効です。
	消灯	PoL 機能が無効です。
PoE	点灯	Powered Device（PD）を検出し、PoE 給電中です。
	消灯	Powered Device（PD）を検出していません。

2. Ethernet LED

LED 表示		状態
	緑点灯	接続したネットワーク機器とリンクが確立されています。
	緑点滅	データ通信中です。
	緑消灯	ネットワーク機器は接続されていません。
	黄点灯	100BASE-TX でリンクしています。
	黄消灯	10BASE-T でリンクしています。

3. Line Downstream/Upstream Speed LED

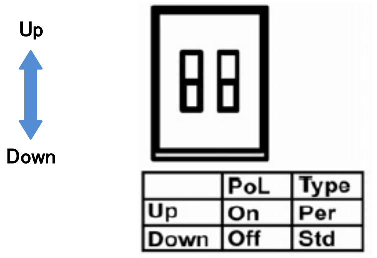
LED 表示		状態
Link	点灯	対向装置とのリンクが確立されています。
	点滅（早）	装置間でデータ通信中です。
	点滅（遅）	装置間がネゴシエーション中です。
	消灯	対向装置と接続されていません。
5～60 （Mbps）	点灯	装置間のリンク速度を示します。※1 点灯した Line Speed 以上の速度でリンクしています。
	消灯	5Mbps 以下の速度でリンクしています。 ※Link LED のみ点灯の場合

※1　ABiLINX3501R⇒T 方向の速度を表示しています。本製品は、速度非対称タイプです。
4.1 接続構成　の速度の目安を参照。

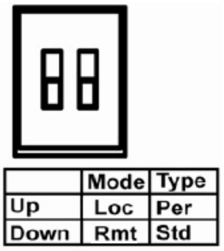
4. PSE Output LED （ABiLINX3501R のみ）

LED 表示		状態
PSE Output 30/15/5	点灯	ABiLINX3501R は PoE 出力（PD 接続）可能な状態です。 30：30Watt /15：15Watt/ 5：5Watt
	消灯	PoE は使用できません。

3.4. DIP スイッチ



ABiLINX3501T



ABiLINX3501R

ABiLINX3501T	DIP スイッチ	機能
PoL※1	Up	PoL 機能が有効です。
	Down	PoL 機能が無効です。
Type※2	Up	Per(Performance)モード　:速度優先で接続します。
	Down	Std(Standard)モード　:ノイズ耐性優先で接続します。
ABiLINX3501R	**DIP スイッチ**	**機能**
Mode※3	Up	Loc(ローカル)設定
	Down	Rmt(リモート)設定
Type※2	Up	Per(Performance)モード　:速度優先で接続します。
	Down	Std(Standard)モード　:ノイズ耐性優先で接続します。

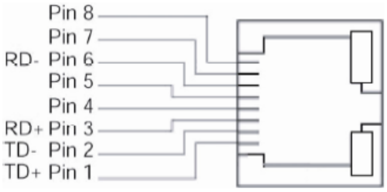
※1 PoL(Power over Link)とは、データと電力を 1 ペアの通信線で伝送する機能です。
PoL 機能を ON(有効)にした場合、ABiLINX3501T から通信線を介して ABiLINX3501R に給電されるため、ABiLINX3501R には電源が不要になります。この場合、線間には最大 DC98V が引加されますので、取り扱いにご注意ください。

※2 Type 設定は、ABiLINX3501T/R 両機器で同じ設定に合わせてください。

※3 ABiLINX3501T との組合せで使用する場合、Rmt に設定してください。ABiLINX3501R 同士の組合せで使用する場合、どちらか一方を Loc に、もう一方を Rmt に設定してください。

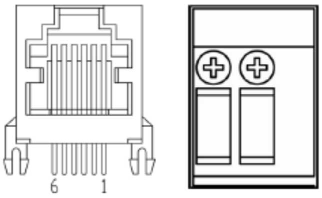
3.5. 通信コネクタ ピンアサイン

・10/100BASE-TX ポート RJ45



Pin#	通常時(データのみ)	PoE 使用時
1	送信データ +	送信データ +
2	送信データ −	送信データ −
3	受信データ +	受信データ +
4	−	DC out +
5	−	DC out +
6	受信データ −	受信データ −
7	−	DC out −
8	−	DC out −

・Line ポート RJ11 & ターミナルブロック



Pin#	PoL 無効	PoL 有効
1	−	−
2	−	−
3	Tip	Tip & DC in/out
4	Ring	Ring & DC in/out
5	−	−
6	−	−

※Line ポートは、RJ11 かターミナルブロックのいずれか一方のみを使用してください。両方同時に使用することはできません。

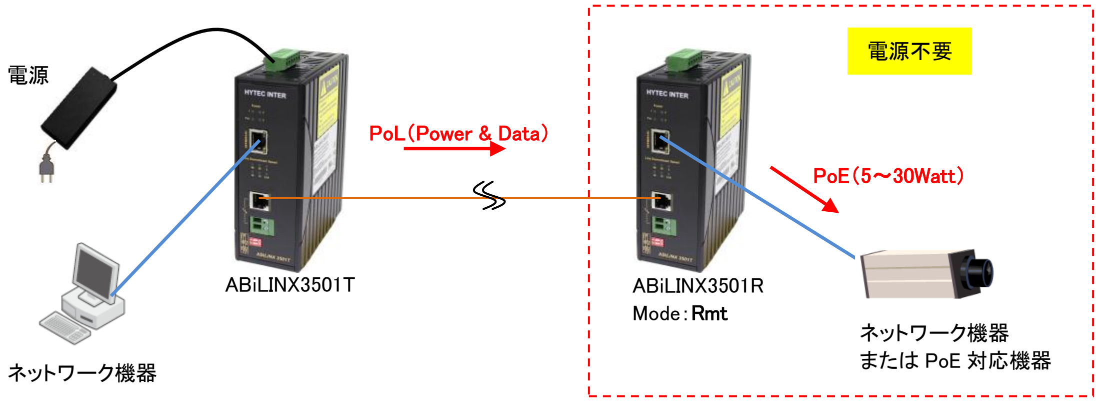
4 インストレーション

4.1. 接続構成（PoL 機能有効）

PoL 機能を ON（有効）にすることで、ABiLINX3501T から電話線を介して ABiLINX3501R と PoE 機器に電力を給電する為、電源が不要になります。

ただし、ABiLINX3501T-R 間の距離によって PoE 機器への給電容量が変わりますので、お使いの PoE 機器の最大消費電力と伝送距離をご確認ください。

＜構成例＞



※PoE 給電は、ABILINX3501 間のリンクアップ後に有効になります。

◆PoL 機能を有効にした場合の伝送距離と伝送速度、PoE 給電容量の目安

Line 間の距離		100m	300m	600m	900m	1200m	1500m
伝送速度 [Mbps]	R⇒T	65	63	54	40	28	21
	T⇒R	15.5	15	12.5	7.5	3	0.5
PoE 給電容量[W]		30	30	14	7.5	5	–

AWG24（φ 0.5mm、1 ペア撚り線、ケーブルインピーダンス 100Ω ）電話線使用時

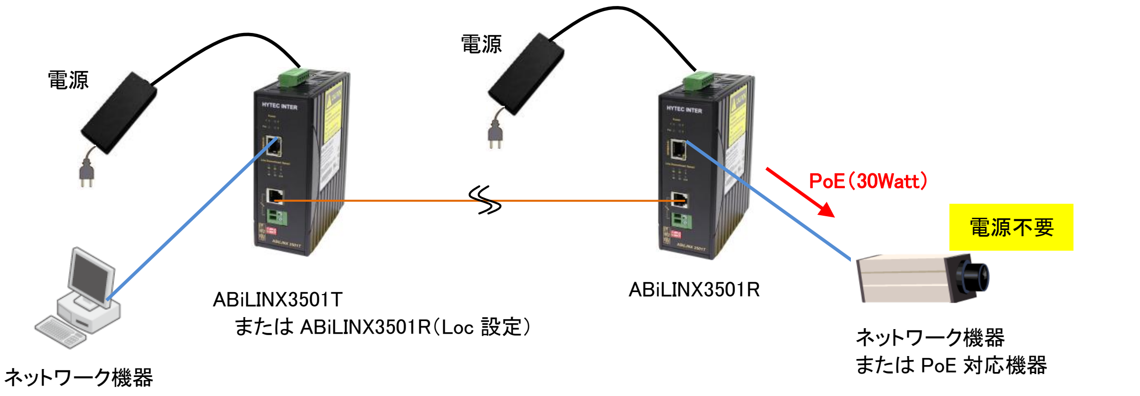
※上記の値は弊社環境による測定結果であり、性能を保証するものではありません。伝送距離は使用する PoE 機器やケーブルなどの環境によって変わりますので、使用の際は実環境で事前検証されることを推奨いたします。

4.2. 接続構成（PoL 機能無効）

PoL 機能が OFF（無効）の場合、LAN の延長装置として使用できます。ただし、ABiLINX3501T/R 両方に電源が必要になります。

ABiLINX3501T-R 間の距離に関わらず、ABiLINX3501R から 30Watt の PoE 給電が可能です。

＜構成例＞



※PoE 給電は、ABiLINX3501 間のリンクアップ後に有効になります。

◆PoL 機能を無効にした場合の伝送距離と伝送速度、PoE 給電容量の目安

Line 間の距離		100m	300m	600m	900m	1200m	1500m
伝送速度 [Mbps]	R⇒T	65	63	54	40	28	21
	T⇒R	15.5	15	12.5	7.5	3	0.5
PoE 給電容量[W]		30	30	30	30	30	30

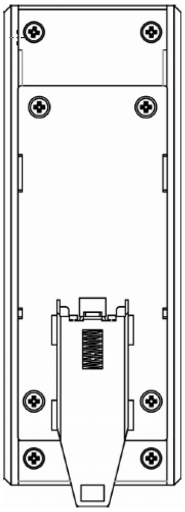
AWG24（φ 0.5mm、1 ペア撚り線、ケーブルインピーダンス 100Ω ）電話線使用時

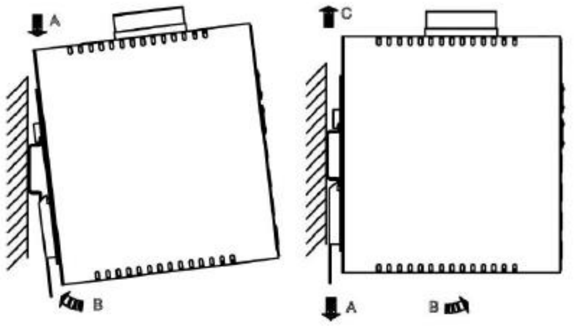
※上記の値は弊社環境による測定結果であり、性能を保証するものではありません。伝送距離は使用する PoE 機器やケーブルなどの環境によって変わりますので、使用の際は実環境で事前検証されることを推奨いたします。

4.3.　設置方法

・DIN レール設置

機器背面に固定された DIN レール取り付け金具により、DIN レールへ固定することが可能です。





・DIN レール取り付け方法
左図の A⇒B の順に取り付けます。

・DIN レール取り外し方法
右図の A⇒B⇒C の順に取り外します。

5 仕様

<table>
<tr><th colspan="2">製品名</th><th>ABiLINX3501T</th><th>ABiLINX3501R</th></tr>
<tr><td colspan="2">伝送方式</td><td colspan="2">メーカ独自</td></tr>
<tr><td colspan="2">伝送速度</td><td colspan="2">最大 70Mbps</td></tr>
<tr><td colspan="2">使用周波数帯域</td><td colspan="2">0-8MHz</td></tr>
<tr><td colspan="2">最大フレーム長</td><td colspan="2">1536byte (VLAN Tag 含む)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">インタフェース</td><td>Ethernet</td><td>RJ-45 x1 ポート
・10/100BASE-T
・オートネゴシエーション
・オート MDI/MDIX</td><td>RJ-45 x1 ポート
・10/100BASE-TX
・オートネゴシエーション
・オート MDI/MDIX
・IEEE802.3af/at
Power over Ethernet
PSE(Power Sourcing Equipment)</td></tr>
<tr><td>Line</td><td>・RJ11 または ターミナルブロック
・PoL(Power overr Link)</td><td>・RJ11 または ターミナルブロック
・PoL(Power overr Link)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Line 間電圧</td><td colspan="2">最大 DC98V</td></tr>
<tr><td colspan="2">寸法</td><td colspan="2">(W)50 x (H)135 x (D)110 mm (突起部含まず)</td></tr>
<tr><td colspan="2">重量</td><td>740g</td><td>750g</td></tr>
<tr><td rowspan="2">電源</td><td>DC ジャック</td><td colspan="2">DC48V</td></tr>
<tr><td>ターミナルブロック</td><td colspan="2">DC46～57V</td></tr>
<tr><td colspan="2">入力電流</td><td colspan="2">最大 2.5A @DC48V ※ピーク電流 3.26A(起動時)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">消費電力</td><td>PoL 有効</td><td>最大 65W</td><td>-</td></tr>
<tr><td>PoL 無効</td><td>最大 5W</td><td>最大 35W(PoE 使用時)
最大 5W(PoE なし)</td></tr>
<tr><td colspan="2">動作温度</td><td colspan="2">-40～+75℃</td></tr>
<tr><td colspan="2">動作湿度</td><td colspan="2">5～95%RH (結露なきこと)</td></tr>
<tr><td colspan="2">保存温度</td><td colspan="2">-40～+85℃</td></tr>
<tr><td colspan="2">保存湿度</td><td colspan="2">5～95%RH (結露なきこと)</td></tr>
<tr><td colspan="2">認定</td><td colspan="2">RoHS ,UL60950-1,IEC60950-1
VCCI ClassA ,FCC Part 15 Class A
EN61000-6-4 ,EN55022 ,EN61000-3-2 ,EN61000-3-3, EN61000-6-2
EN61000-6-2 ,EN61000-4-3 ,EN61000-4-4 ,EN61000-4-5 ,EN61000-4-6 ,
EN61000-4-8
IEC60068-2-6 Fc ,IEC60068-2-27 Ea ,IEC60068-2-32 Ed</td></tr>
<tr><td colspan="2">製品保証期間</td><td colspan="2">3 年間</td></tr>
</table>

※ 約 15 分間 ABiLINX3501T が ABiLINX3501R を検出できなかった場合、安全の為 PoL 給電を停止します。復旧させるには ABiLINX3501T を再起動する必要があります。

※ 複数台設置の際は、機器同士の間隔を 1cm 以上あけて設置してください。

6 困ったときには

<u>電源が入らない</u>

本体前面の Power LED が消灯しているときは、本製品に電源が供給されていません。以下の点を確認してください。

- 各ケーブルは正しく接続されているか
- 機器の設定（DIP スイッチ）は正しく行ったか（PoL、Mode など）
- 電源コンセントには、適切な電圧が供給されているか（AC アダプタ使用の場合）
- 電源の容量は足りているか

<u>通信ができない</u>

本体の電源が入っているのに通信が出来ない場合、以下の点を確認してください。

- 各ケーブルは正しく接続されているか（接続ポートを確認してください）
- 機器の設定（DIP スイッチ）は正しく行ったか（Type、Mode など）
- 本製品の最大通信距離を超えていないか

<u>PoE 給電ができない</u>

ABiLINX3501R の LAN ポートから PoE 給電されない場合、以下の点を確認してください。

- 各ケーブルは正しく接続されているか（接続ポートを確認してください）
- 本製品の Line ポートはリンクしているか（正常にリンクした後、PoE 給電が有効になります。Line 間のリンクが切れると PoE 給電も停止します。）
- 機器の設定（DIP スイッチ）は正しく行ったか（PoL、Mode など）
- 電源の容量は足りているか

7 製品保証

◆ 故障かなと思われた場合には、弊社カスタマサポートまでご連絡ください。

1) 修理を依頼される前に今一度、この取扱説明書をご確認ください。
2) 本製品の保証期間内の自然故障につきましては無償修理させて頂きます。
3) 故障の内容により、修理ではなく同等品との交換にさせて頂く事があります。
4) 弊社への送料はお客様の負担とさせて頂きますのでご了承ください。

初期不良保証期間:
ご購入日より **3ヶ月間**（弊社での状態確認作業後、交換機器発送による対応）

製品保証期間:
《本体》ご購入日より **3年間**（お預かりによる修理、または交換対応）

◆ 保証期間内であっても、以下の場合は有償修理とさせて頂きます。
（修理できない場合もあります）

1) 使用上の誤り、お客様による修理や改造による故障、損傷
2) 自然災害、公害、異常電圧その他外部に起因する故障、損傷
3) 本製品に水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合

◆ 保証期間を過ぎますと有償修理となりますのでご注意ください。

◆ 本製品に起因する損害や機会の損失については補償致しません。

◆ 修理期間中における代替品の貸し出しは、基本的に行っておりません。別途、有償サポート契約にて対応させて頂いております。有償サポートにつきましてはお買い上げの販売店にご相談ください。

◆ 本製品の保証は日本国内での使用においてのみ有効です。

製品に関するご質問・お問い合わせ先

ハイテクインター株式会社
カスタマサポート
TEL　0570-060030
E-mail　support@hytec.co.jp
受付時間　平日 9:00～17:00

Copyright © 2015
HYTEC INTER Co., Ltd.